

## Pengembangan LKS Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Peserta Didik Tunagrahita

Yunita Utami<sup>1\*</sup>, Maya Nurfitriyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Luar Biasa Cahaya Berkah Insani Jakarta Timur, <sup>2</sup> Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 15 Agustus 2017  
Revised: 17 September 2017  
Approved: 12 Oktober 2017  
Publish Online: 28 Oktober 2017

#### Key Words:

Put 3-5 your keywords here;  
keywords separated by semicolon



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** The purpose of this study is to develop teaching materials mathematics in the form of Student Worksheet (LKS) for learners tunagrahita. To develop the instructional media the Instructional Development Model was developed which consisted of several steps: at the beginning of the study identifying instructional needs, both doing instructional analysis, identifying the three behaviors and the initial characteristics of the learner, the four writing the specific instructional objectives, the fifth composing the results assessment tool, the sixth formulate instructional strategies, seventh develop instructional materials, evaluate and revise eighth. Based on the analysis and discussion, the development of LKS is suitable for supporting the learning of mathematics of the students of tunagrahita. It is based on the test results of Language experts, development experts, material experts and psychologists. In experimental language test results, the teaching material is declared good because the explanatory text in the teaching materials is easy to understand. In the test results 2 development experts stated good teaching materials with a percentage of 83.3% and 73.3% respectively. In the test results 2 material experts declared good teaching materials with a percentage of 85% and 81.7% respectively. While the test of psychology experts both stated good teaching materials with 80% percentage.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk peserta didik tunagrahita. Untuk mengembangkan media pembelajaran tersebut digunakan Model Pengembangan Instruksional yang terdiri dari beberapa langkah: pada awal penelitian mengidentifikasi kebutuhan instruksional, kedua melakukan analisis instruksional, ketiga mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal peserta didik, keempat menulis tujuan instruksional khusus, kelima menyusun alat penilaian hasil belajar, keenam menyusun strategi instruksional, ketujuh mengembangkan bahan instruksional, kedelapan mengevaluasi dan merevisi. Berdasarkan analisis dan pembahasan, pengembangan LKS layak dipakai sebagai penunjang pembelajaran matematika peserta didik tunagrahita. Hal ini berdasarkan pada hasil uji ahli Bahasa, ahli pengembangan, ahli materi dan ahli psikologi. Pada hasil uji coba ahli Bahasa, bahan ajar dinyatakan baik karena teks penjelasan dalam bahan ajar mudah dipahami. Pada hasil uji 2 ahli pengembangan menyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 83.3% dan 73.3%. Pada hasil uji 2 ahli materi menyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 85% dan 81.7%. Sedangkan uji ahli psikologikeduanya menyatakan bahan ajar baik dengan presentase 80%.

**Correspondence Address:** Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Ps. Rebo, Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13760, Negara; e-mail: [xxxx@xxxx.xxx](mailto:xxxx@xxxx.xxx)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Utami<sup>1)</sup>, Nurfitriyanti<sup>2)</sup>. (2017). *Pengembangan LKS Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Peserta Didik Tunagrahita*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), Vol 3(1), 45-58.

**Copyright:** Yunita Utami<sup>1\*)</sup>, Maya Nurfitriyanti<sup>2)</sup>, (2017)

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Memasuki abad ke- 21 dunia pendidikan di Indonesia menjadi heboh. Kehebohan tersebut bukan disebabkan oleh kehebatan mutu pendidikan nasional tetapi lebih banyak disebabkan karena kesadaran akan bahaya keterbelakangan pendidikan di Indonesia. Perasaan ini disebabkan karena beberapa hal yang mendasar. Salah satunya adalah memasuki abad ke- 21 gelombang globalisasi dirasakan kuat dan terbuka. Kemajuan teknologi dan perubahan yang terjadi memberikan kesadaran baru bahwa Indonesia tidak lagi berdiri sendiri. Indonesia berada di tengah-tengah dunia yang baru, dunia terbuka sehingga orang bebas membandingkan kehidupan dengan negara lain.

Yang kita rasakan sekarang adalah adanya ketertinggalan didalam mutu pendidikan. Baik pendidikan formal maupun informal. Dan hasil itu diperoleh setelah kita membandingkannya dengan negara lain. Pendidikan seharusnya menjadi penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia Indonesia untuk pembangunan bangsa. Oleh karena itu juga, kita seharusnya dapat meningkatkan sumber daya manusia Indonesia yang tidak kalah bersaing dengan sumber daya manusia di negara-negara lain.

Setelah kita amati, nampak jelas bahwa masalah yang serius dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan di berbagai jenjang pendidikan, baik pendidikan formal maupun informal. Dan hal itulah yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan yang menghambat penyediaan sumber daya manusia yang mempunyai keahlian dan keterampilan untuk memenuhi pembangunan bangsa di berbagai bidang.

Kualitas pendidikan Indonesia yang rendah itu juga ditunjukkan data Balitbang tahun 2003 yang dikutip Kasim (2009) bahwa dari 146.052 SD di Indonesia ternyata hanya delapan sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori The Primary Years Program (PYP). Dari 20.918 SMP di Indonesia ternyata juga hanya delapan sekolah yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori The Middle Years Program (MYP) dan dari 8.036 SMA ternyata hanya tujuh sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori The Diploma Program (DP). Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain adalah masalah efektifitas, efisiensi dan standarisasi pengajaran. Hal tersebut masih menjadi masalah pendidikan di Indonesia pada umumnya. Adapun permasalahan khusus dalam dunia pendidikan yaitu: rendahnya sarana fisik, rendahnya kualitas guru, rendahnya kesejahteraan guru, rendahnya prestasi siswa, rendahnya kesempatan pemerataan pendidikan, rendahnya relevansi pendidikan dengan kebutuhan, mahalnya biaya pendidikan.

Anak berkebutuhan khusus memang berbeda dengan anak normal pada umumnya, baik dari segi fisik, mental, maupun secara pemikiran. Meskipun demikian, anak berkebutuhan khusus (ABK) harus memiliki kesamaan perlakuan seperti yang telah anak-anak normal rasakan, tidak terkecuali dalam masalah pendidikan. Pendidikan adalah salah satu modal utama untuk semua anak, tidak hanya untuk anak normal, ABK pun juga membutuhkan pendidikan untuk modal hidupnya agar tetap bertahan dan dapat bersaing dengan lingkungan sekitarnya yang terkadang sulit untuk ditebak. Pendidikan untuk ABK yang melalui pendidikan khusus saat ini minim sekali. Untuk anak yang mengalami masalah ketunaan saja, masih sekitar 20% dari 346.800 anak lebih yang bisa mengenyam pendidikan di sekolah-sekolah khusus.

Eko Djatmiko Sukarso Direktur Pembinaan Sekolah Luar Biasa Depdiknas dalam Smart (2012: 74) menjelaskan layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus di Indonesia hingga saat ini masih belum dapat ditangani secara maksimal. Masih banyak anak-anak usia sekolah yang belum terlayani dengan baik. Namun pada anak yang mengalami keterbatasan tersebut memiliki peluang yang sama dengan anak normal dalam melakukan aktualisasi diri. Sama seperti yang lainnya, anak-anak penyandang tunagrahita juga mempunyai hak untuk mendapatkan pendidikan yang layak.

Anak tunagrahita adalah individu yang secara signifikan memiliki intelegensi dibawah intelegensi normal. Intelegensi yang dibawah rata-rata anak normal, jelas ini akan menghambat segala aktifitas kehidupannya sehari-hari, dalam bersosialisasi, komunikasi dan yang lebih menonjol adalah ketidakmampuannya dalam menerima pelajaran yang bersifat akademik sebagaimana anak-anak sebayanya. Kemampuan anak tunagrahita berbeda satu dengan yang lainnya tergantung tingkat intelegensinya dan inilah yang menjadi masalah dalam pelayanan pembelajarannya, sebab mengakibatkan kebutuhan anak tunagrahita juga heterogen. Keterbatasan intelegensi dan ketidakcakapan dalam interaksi sosial yang membuat para tunagrahita sulit untuk mengikuti program pendidikan seperti anak pada umumnya. Oleh karena itu, anak-anak ini membutuhkan sekolah khusus dengan pendidikan yang khusus pula. ABK bukanlah anak bodoh, hanya saja ia membutuhkan perhatian yang lebih karena keterbatasan fisik dan kemampuan otak untuk berfikir. Terlebih untuk melatih otak dalam berhitung matematika.

Akan tetapi fakta di lapangan saat ini, matematika masih merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik terlebih lagi untuk anak berkebutuhan khusus, ini berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Dan sudah tidak menjadi rahasia bahwasanya matematika cukup sulit bagi sebagian besar peserta didik di sekolah biasa. Salah satu penyebabnya adalah dalam proses pembelajaran guru hanya menerangkan di depan kelas, memberi contoh soal, kemudian memberikan setumpuk latihan soal kepada peserta didik. Sehingga dalam proses pembelajaran kurang bermakna dan komunikasi hanya berjalan satu arah, dari guru ke peserta didik dan tidak berlaku sebaliknya. Selama ini kebanyakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah pembelajaran ceramah atau metode langsung. Untuk peserta didik tunagrahita di SLB mungkin menjadi lebih sulit lagi. Hal ini terjadi karena matematika itu abstrak. Selain itu mereka mempunyai keterbatasan. Tunagrahita ialah anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata. Istilah lain untuk tunagrahita ialah sebutan untuk anak dengan hendaya atau penurunan kemampuan atau berkurangnya kemampuan dalam segi kekuatan, nilai, kualitas, dan kuantitas.

Pada dasarnya setiap anak berpotensi mengalami masalah dalam belajar, hanya saja masalah tersebut ada yang ringan dan tidak memerlukan perhatian khusus dari orang lain karena dapat diatasi sendiri oleh anak yang bersangkutan dan ada juga yang memiliki masalah belajar yang cukup berat sehingga perlu mendapatkan perhatian dan bantuan dari orang lain. Anak luar biasa atau disebut sebagai anak berkebutuhan khusus (*children with special needs*), memang tidak selalu mengalami masalah belajar. Namun, ketika mereka diinteraksikan bersama-sama dengan anak-anak sebaya lainnya dalam sistem pendidikan reguler, ada hal-hal tertentu yang harus mendapatkan perhatian khusus dari guru dan sekolah untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Anak tunagrahita ringan merupakan salah satu klasifikasi anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan atau inteligensi berkisar 50-70. Kemampuan intelektualnya berada di bawah rata-rata, kemampuan berpikirnya rendah, perhatian, dan daya ingatnya lemah, sukar berpikir abstrak, serta tidak mampu berpikir yang logis. Mereka masih mempunyai kemungkinan untuk memperoleh pendidikan dalam bidang membaca, menulis, dan berhitung sederhana suatu tingkat tertentu. Perhatian dan ingatan anak tunagrahita ringan lemah, tidak dapat memperhatikan sesuatu hal dengan serius dan lama. Sebentar saja perhatian anak tunagrahita ringan akan berpindah pada persoalan lain, apalagi dalam hal memperhatikan pelajaran, anak tunagrahita cepat merasa bosan.

Menurut Skala Weschler (WISC) dalam Smart (2012: 50) anak tunagrahita ringan memiliki IQ 55-69. Mereka masih dapat membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Anak mengalami hambatan mental mudah sekali lupa dan mengalami kesukaran dalam merefleksikan kembali obyek yang diamati, juga ide, analisis berpikir atau abstrak penalaran, dan berpengaruh pada perkembangan bahasa yang lambat. Semakin bertambah umur, tentunya kemampuan mentalnya juga bertambah, sejalan dengan perkembangan umurnya. Pertambahan umur itu tidak sebanding dengan pertambahan umur mental (*Mental Age/MA*). Perkembangan

MA-nya lebih lambat, dikarenakan kemampuan untuk belajar yang didukung oleh proses mental pada aspek perhatian, ingatan, menyimpulkan pesan, fungsi eksekutif, dan bahasa berproses lambat.

Anak tunagrahita ringan merupakan anak yang memiliki inteligensi di bawah anak normal. Inteligensi yang rendah pada anak tunagrahita ringan mengakibatkan permasalahan yang sangat kompleks dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dalam bidang matematika. Matematika merupakan bidang studi yang menopang pemecahan masalah dalam sektor kehidupan. Untuk itu anak tunagrahita ringan sangat perlu diberikan pelajaran matematika agar mereka mampu menggunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Anak tunagrahita ringan karena mengalami keterbatasan intelektual sehingga mengakibatkan daya konsentrasi lemah, kurang bisa berpikir abstrak, mudah bosan, dan perhatiannya mudah beralih-alih. Agar kemampuan belajar matematika anak tunagrahita ringan berkembang seoptimal mungkin, maka dalam pembelajaran matematika guru menekankan pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan media yang menarik. Selain itu dalam pembelajaran matematika anak tunagrahita ringan perlu diikutsertakan dalam pengalaman secara aktif dalam kegiatan yang berhubungan dengan benda-benda nyata atau kontekstual yang mudah diterima anak dalam belajar.

Guru dalam pembelajaran matematika, hendaknya menggunakan sesuatu yang konkret, mudah dipahami, menggunakan contoh-contoh yang sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan dilengkapi dengan alat peraga, dilakukan dalam situasi yang menarik dan menyenangkan dengan metode yang berganti-ganti supaya anak tunagrahita ringan tidak cepat jemu sehingga termotivasi untuk belajar. Dalam pembelajaran, guru hendaknya menggunakan alat peraga untuk memperjelas pelajaran.

Mata pelajaran matematika merupakan substansi bidang studi yang menopang pemecahan masalah dalam sektor kehidupan. Untuk itu, bagi anak tunagrahita perlu diberikan bidang studi matematika. Keterbatasan atau hambatan mental yang menghambat mereka di dalam mempelajari matematika, maka dalam pembelajarannya dimodifikasi ke arah konkret dan fungsional.

Anak tunagrahita pada umumnya tidak memiliki kaidah dalam belajar. Mereka mengalami kesulitan dalam memproses informasi secara abstrak, sehingga bukan hanya membutuhkan bantuan guru saja dalam proses pembelajaran namun peranan orang tua dalam pendidikan anak tunagrahita tidak kalah pentingnya sebab adanya dukungan orang tua terhadap kegiatan belajar anak dapat memupuk semangat belajar. Untuk itu anak tunagrahita ringan perlu dididik matematika karena matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan persoalan berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kurikulum mata pelajaran matematika diberikan peserta didik bertujuan agar peserta didik memiliki konsep matematika, mengaplikasikan konsep secara luas, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dan mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus (*student with special needs*) membutuhkan suatu strategi tersendiri sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Dalam penyusunan program pembelajaran untuk setiap bidang studi hendaknya guru kelas sudah memiliki data pribadi setiap peserta didiknya. Data pribadi yakni berkaitan dengan karakteristik spesifik, kemampuan dan kelemahannya, kompetensi yang dimiliki, dan tingkat perkembangannya. Dalam hal ini, guru memiliki peranan yang sangat penting untuk menyampaikan informasi matematika kepada peserta didik. Guru harus berusaha keras agar peserta didik tunagrahita dapat memahami pelajaran matematika. Namun hal ini terkendala karena adanya keterbatasan bahan ajar untuk peserta didik tunagrahita di lapangan.

Kendala yang dialami guru dalam menggunakan bahan ajar yang ada yakni guru harus meramu bahan ajar dari berbagai buku, karena tidak sedetail materi di sekolah umum. Ketika mengajar, guru harus memvisualisasikan gambar-gambar yang diperlukan di papan tulis. Agar lebih mudah dipahami, penyajian matematika perlu dibuat sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk mengurangi keabstrakannya

dalam proses penyajiannya. Konsep-konsep matematika perlu divisualkan dan perlu disajikan secara kongkret. Materi-materi ini perlu dituangkan ke dalam bahan ajar khusus untuk pembelajaran matematika bagi peserta didik tunagrahita, sehingga memberikan fasilitas untuk mempelajari dan kemudian menguasai konsep matematika secara lebih baik.

Dari hasil penemuan lapangan menunjukkan perangkat pembelajaran yang ada belum efektif. Untuk itu, lembar kerja siswa sekolah dasar luar biasa tunagrahita perlu dikembangkan agar dapat memaksimalkan potensi-potensi yang dimiliki peserta didik sekolah dasar luar biasa. Untuk itu, peneliti mengangkat judul “Pengembangan LKS Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Peserta Didik Tunagrahita”.

## METODE

Adapun tempat yang digunakan untuk penelitian adalah SLB Cahaya Berkah Insani, Jalan Swadaya No. 74 RT. 001/RW. 003. Rawa Binong. Lubang Buaya. Cipayung. Jakarta Timur. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan April sampai dengan bulan Agustus 2017.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan metode pengembangan. Menurut Sugiono (2014:4) penelitian dan pengembangan merupakan “jembatan” antara penelitian dasar (*basic research*) dengan penelitian terapan (*applied research*), dimana penelitian dasar bertujuan untuk “*to discover new knowledge about fundamental phenomena*” dan *applied research* bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Pengembangan desain penelitian ini mengacu pada penelitian kualitatif dan metode pengembangan (*research and development*). Produk yang dikembangkan adalah bahan intruksional pada pembelajaran Matematika SLB Tunagrahita Kelas V.

Untuk dapat mengembangkan media pembelajaran dapat digunakan model desain sistem pembelajaran, MPI (Model Pengembangan Instruksional). Pengembangan desain pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada Model Pengembangann Instruksional (MPI) oleh Suparman (2014:116) yang terdiri dari tiga tahap, yaitu :

1. Definisi, langkah-langkahnya sebagai berikut :
  - a. Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan instruksional umum.
  - b. Melakukan analisis instruksional.
  - c. Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal peserta didik.
2. Analisis dan pengembangan prototype sistem, langkah-langkahnya adalah:
  - a. Menulis tujuan instruksional umum.
  - b. Menulis alat penilaian hasil belajar.
  - c. Menyusun strategi instruksional.
  - d. Mengembangkan bahan instruksional.
3. Melaksanakan evaluasi formatif, langkah-langkahnya adalah :
  - a. Penelaahan oleh pakar dan revisi.
  - b. Uji coba dalam skala terbatas dan revisi.
  - c. Uji coba lapangan dengan melibatkan semua komponen dalam sistem sesungguhnya menggunakan bahan ajar yang sudah dikembangkan.

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran. Alat pengukuran dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2010 : 146), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yaitu kuesioner berupa sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal ini dibantu ahli

psikologi, ahli bahasa, dan ahli media pembelajaran. Instrumen ini adalah hal yang paling tepat untuk mendapatkan data mengenai perkembangan hasil belajar peserta didik SLB kelas V dalam pembelajaran matematika. Selain tes, untuk melengkapi data dilakukan pula wawancara.

Tujuan instrumen ini adalah alat yang paling tepat untuk mendapatkan data yang cukup luas dari Pengembangan LKS untuk Pembelajaran Matematika Kelas V SLB dengan materi uang. Selain kuesioner, untuk melengkapi data dilakukan pula wawancara. Sehingga peneliti mengerti benar kebutuhan peserta didik tunagrahita dalam pembelajaran matematika.

Dalam instrumen berupa angket ini digunakan skala pengukuran yaitu Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang, atau sekelompok orang tentang fenomena yang spesifik oleh peneliti. Dengan skala likert, variabel akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata.

Menurut Umar (Sugiyono, 2007 : 69) Skala Likert ini berhubungan dengan pernyataan sikap seseorang terhadap sesuatu, misalnya setuju-tidak setuju, senang-tidak senang dan lain-lain. Instrumen yang dibuat peneliti berupa lima pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Untuk keperluan hasil dan pembahasan maka jawaban variabel tersebut diberi skor sebagai berikut.

**Tabel 1. Skala Likert**

Skala Likert	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono (2007:93)

Instrumen yang menggunakan skala likert dapat dibuat menggunakan *checklist* maupun pilihan ganda. Dalam pembuatan angket diperlukan suatu kisi-kisi angket untuk memudahkan dalam proses penelitian. Adapun kisi-kisi angket untuk ahli psikologi dan media pembelajaran seperti berikut :

**Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian**

No.	Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan	Jumlah
1.	Aspek Isi	Kesesuaian bahan ajar dengan kebutuhan pembelajaran	1, 2, 3, 7	4
		Kejelasan konsep dan komponen materi	4, 5	2
		Keakuratan acuan pustaka	6	1
2.	Aspek Bahasa	Kejelasan bahasa dalam materi	8	1

	Aspek	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	10	1
3.	Penyajian	Keefektifan & keefisienan bahan ajar dalam pembelajaran	9	1
4.	Aspek Kebutuhan Khusus	Membantu peserta didik memahami konsep matematika Warna yang menarik	11 12	1 1
Jumlah				12

## HASIL

Hasil penelitian pengembangan ini adalah tersusunnya bahan ajar berupa lembar kerja siswa matematika dengan berdasarkan karakteristik peserta didik tunagrahita untuk memfasilitasi peserta didik dalam pencapaian tujuan instruksional umum dan pemecahan masalah sehari-hari serta meningkatkan pemahaman peserta didik. Produk ini memuat materi yang mencakup standar kompetensi materi kelas V SLB pada semester I. Materi yang dimuat dalam Lembar Kerja Siswa ini adalah materi semester I, yaitu uang.

Ada beberapa proses yang harus dilakukan sebelum penyusunan bahan ajar LKS matematika ini, yaitu menganalisis kebutuhan instruksional, menentukan tujuan instruksional, melakukan analisis instruksional, mengidentifikasi perilaku dan karakteristik peserta didik, menentukan tujuan instruksional khusus, menyusun alat hasil belajar, menyusun strategi instruksional hingga mengembangkan bahan instruksional. Berikut ini penjelasan proses pengembangan bahan ajar LKS matematika tersebut.

### 1. Analisis Kebutuhan Instruksional

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan pertama yang harus dilakukan oleh setiap pendesain pembelajaran. Ini bertujuan untuk mengetahui alasan apa yang melatarbelakangi sebuah desain pembelajaran yang dikembangkan. Pembelajaran yang didesain saat ini adalah LKS matematika semester satu sebagai bahan ajar penunjang proses pembelajaran matematika peserta didik tunagrahita kelas V Sekolah Dasar Luar Biasa dengan materi uang. Pelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar Luar Biasa semester satu salah satunya adalah mempelajari tentang uang. Dengan adanya LKS ini, diharapkan peserta didik mampu memahami materi tersebut dalam pembelajaran matematika.

Untuk mendapatkan informasi seputar peserta didik dan penguasaan materi, pendesain hanya mencari informasi dari orang-orang yang mengetahui dan menguasai mengenai peserta didik dan penguasaan materi matematika. Dalam hal ini pengelola program pendidikan yang biasa mengajarkan mata pelajaran matematika yaitu guru matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam mengidentifikasi kebutuhan instruksional adalah wawancara dan kuesioner. Berikut ini terdapat beberapa respon dari guru SLB Cahaya Berkah Insani.

## 2. Tujuan Instruksional

Dari kegiatan mengidentifikasi kebutuhan instruksional yang telah dilakukan, selanjutnya pendesain membuat sebuah tujuan secara umum yang diharapkan mampu dicapai oleh peserta didik pada akhir pembelajaran. Hasil dari pembelajaran ini disebut tujuan instruksional umum. Menurut Suparman (2014:143), tujuan instruksional adalah tercapainya kompetensi yang tidak pernah dipelajari atau belum dilakukan dengan baik oleh peserta didik. Kompetensi yang diharapkan bersifat umum dan merupakan hasil belajar yang diharapkan dapat dikuasai peserta didik setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran.

Perumusan Tujuan Instruksional Umum (TIU) disusun dengan melihat kompetensi apa saja yang harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan standar kompetensi kurikulum tingkat satuan pendidikan, yang juga dikembangkan oleh para pendidik berdasarkan dengan karakteristik peserta didiknya. Pendesain merumuskan tujuan instruksional umum berdasarkan analisis kebutuhan instruksional sebelumnya. Tujuan instruksional umumnya adalah “Dengan pemberian soal-soal latihan mengenai materi pelajaran matematika, baik soal essay ataupun soal kepemahaman konsep yang mengacu terhadap tercapainya kompetensi, diharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dipelajari serta mampu menyelesaikan setiap soal secara mandiri.”

## 3. Analisis Instruksional

### a. Uraian Kompetensi

- 1) Nilai tukar antar pecahan uang.
  - a) Mengenal nilai tukar antar pecahan uang.
  - b) Menuliskan nilai tukar antar pecahan uang.

### b. Uraian Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1) Melalui pengamatan peserta didik dapat mengenal pecahan mata uang rupiah.
- 2) Melalui pengamatan peserta didik dapat mengenal nilai tukar antar pecahan mata uang rupiah.
- 3) Melalui pengamatan peserta didik dapat menuliskan pecahan mata uang.
- 4) Melalui pengamatan peserta didik dapat menuliskan nilai tukar antar pecahan mata uang tertentu.

## 4. Perilaku Peserta Didik Sekolah Dasar Luar Biasa Kelas V

Mengidentifikasi perilaku peserta didik perlu dilakukan sebelum menyusun sebuah desain instruksional. Menurut Suparman (2014:180) bahwa peserta didik mempunyai timbal balik terhadap penyusunan bahan dan sistem instruksional. Perilaku peserta didik inilah yang nanti akan diamati dan hasilnya nanti merupakan dasar dalam mengembangkan bahan instruksional yang sesuai untuk peserta didik tersebut. Pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi perilaku peserta didik ini dilakukan dengan cara wawancara secara langsung terhadap guru. Perilaku dan karakteristik yang ditunjukkan oleh peserta didik kelas V SLB antara lain sebagai berikut.

- a. Mudah bosan saat belajar;
- b. Mudah bosan terhadap angka dan tulisan yang terlalu banyak;
- c. Memiliki emosi yang kurang stabil;
- d. Cenderung mudah lupa dengan apa yang telah diajarkan;

- e. Mulai percaya diri dan dapat berinteraksi, serta berani mencoba.

## 5. Tujuan Instruksional Khusus

Tujuan instruksional khusus merupakan bagian dari tujuan instruksional umum yang dapat dijabarkan sebagai berikut : Dengan pemberian soal-soal latihan dalam bentuk LKS mengenai materi uang dalam bentuk soal sederhana yang mengacu terhadap tercapainya kompetensi, diharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dipelajari serta mampu menyelesaikan setiap soal secara mandiri.

## 6. Pengembangan Bahan Instruksional

Dalam mengembangkan bahan instruksional, pendesain melakukan wawancara dan observasi antara pendidik dengan bahan ajar yang digunakan harus saling melengkapi, apa yang tidak terdapat dalam bahan ajar dapat diisi oleh pendidik. Proses yang dilakukan pertama kali dalam mengembangkan LKS adalah memilih dan mengumpulkan berbagai bahan instruksional berupa analisis kebutuhan yang dibutuhkan di lapangan, lalu menyusun strategi pembelajaran untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada saat melakukan analisis. Selanjutnya pendesain merancang bahan instruksional berdasarkan strategi pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya. Pendesain mendesain bahan ajar dengan memperhatikan materi pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Luar Biasa kelas V SLB Semester I. Bahan ajar LKS ini terdiri dari 1 Bab yang diadopsi dari kurikulum nasional 2013 (KURNAS 2013) sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh tempat penelitian yang pendesain teliti.

## PEMBAHASAN

### 1. Tahap Pembuatan Desain Pembelajaran

Tahap pembuatan desain pembelajaran yang akhirnya menghasilkan bahan pembelajaran Matematika SLB kelas V ini dilakukan oleh pendesain diadaptasi dari langkah-langkah model pengembangan instruksional yang dikembangkan oleh M. Atwi Suparman. Adapun tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Analisis Kebutuhan dan Menentukan Tujuan Instruksional Umum.

Analisis kebutuhan peserta didik merupakan kegiatan awal pada proses pengembangan desain pembelajaran. Jika proses ini berjalan baik dan mendapatkan hasil konkret di lapangan maka akan berjalan baik pula keseluruhan dalam proses pengembangan desain pembelajaran matematika kelas V SLB ini. Pada tahap analisis kebutuhan, penulis melakukan wawancara kepada kepala SLB dan 2 orang guru matematika SLB mengenai karakteristik peserta didik serta kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik yang duduk di kelas V SLB.

Dari hasil wawancara, beberapa nara sumber mengatakan bahwa karakteristik peserta didik kelas V SLB adalah mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga mereka lebih sering terburu-buru ingin cepat pulang dan bermain sendiri. Karena mereka sering merasa bosan saat kegiatan belajar mengajar, maka peserta didik kelas VSLB masih belum bisa menghadapi soal-soal dengan perintah yang panjang. Di usia yang dimiliki peserta didik kelas V SLB, rasa emosional mereka masih kurang stabil, apalagi tentang sesuatu hal yang tidak mereka sukai. Mereka akan lebih

mudah emosi, sehingga terkadang peserta didik harus diberikan suasana yang menyenangkan di dalam kelas agar mereka merasa nyaman. Namun di sisi lain mereka sudah mulai tumbuh rasa percaya diri dan dapat berinteraksi dengan orang-orang di sekitarnya.

Dalam proses pembelajaran, terkadang peserta didik sering merasa bosan ketika melihat angka-angka yang banyak. Sehingga terkadang mereka sering kali merasa tidak nyaman mengenai materi belajarnya tersebut. Mereka juga cenderung mudah lupa dengan apa yang baru saja dipelajari di dalam kelas. Namun, tidak sedikit juga peserta didik yang berani untuk mencoba menjawab soal yang diberikan. Ada beberapa peserta didik yang merespon pelajaran cukup lama dikarenakan belum adanya ketertarikan akan suatu materi, namun lambat laun ketika guru memberikan stimulus yang tepat untuk peserta didik maka peserta didik akan menyukai pelajaran tersebut. Semangat peserta didik dalam belajar memang tidak selalu muncul setiap saat, sehingga jika mereka sudah melewati pembelajaran satu materi, biasanya mereka akan sering kali melupakannya begitu saja. Dalam setiap tes yang dilakukan peserta didik, tidak sedikit peserta didik yang takut atau ragu akan jawabannya. Hal ini mungkin dapat terjadi karena kurangnya motivasi dari guru atau lingkungan sekitarnya.

Oleh karena itu sangat dibutuhkan sebuah pembelajaran matematika dengan penyampaian menarik dan sederhana, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dengan pembelajaran matematika. Selain sumber belajar yang sudah ada sangatlah terbatas, yaitu ada buku paket dan lembar kerja siswa yang sedikit memperhatikan kebutuhan peserta didik tunagrahita di dalam pembelajaran. Hal ini membatasi pula dalam mengembangkan minat belajar matematika peserta didik tunagrahita. Di sisi lain para orang tua menginginkan anak-anaknya pandai dan menguasai materi pelajaran Matematika baik dalam pemahaman konsep materi maupun dalam pemecahan masalah dan LKS sangatlah diperlukan untuk membangun pengembangan mereka dalam minat belajar.

Dari kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik kelas V SLB dirancang Tujuan Instruksional Umum (TIU) untuk menentukan kompetensi-kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik di kelas V SLB sesuai dengan keinginan dan harapan dari orang tua atau wali peserta didik kelas V SLB. Tujuan instruksional umum inilah yang akan menjadi acuan untuk merangkai bahan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi-kompetensi yang diinginkan dapat dicapai oleh peserta didik. Penulis menyusun satu TIU untuk keseluruhan proses pembelajaran Matematika kelas V SLB, yaitu “Dengan pemberian soal-soal latihan mengenai materi pelajaran matematikayang mengacu terhadap tercapainya kompetensi, diharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dipelajari serta mampu menyelesaikan setiap soal secara mandiri.”

#### b. Analisis Instruksional

Pada tahap ini penulis membuat perencanaan tahapan-tahapan pencapaian kompetensi peserta didik kelas V SLB, mulai dari yang termudah hingga tersulit. Tahapan-tahapan ini nantinya akan dimasukkan dalam bahan pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika kelas V SLB. Hasil analisis instruksional adalah peta kompetensi yang menunjukkan susunan subkompetensi yang dirumuskan dalam TIU.

Dalam proses pembuatan analisis instruksional sebaiknya memperhatikan struktur-struktur kompetensi, yang terdiri dari struktur hirarkis, struktur prosedural, struktur pengelompokkan dan struktur kombinasi. Keempat struktur ini akan memudahkan dalam penyusunan peta kompetensi

yang akan dicapai peserta didik. Penulis membuat sebuah peta kompetensi yang mencakup semua materi yang akan dibahas pada pembelajaran matematika kelas V SLB.

c. Identifikasi Perilaku Peserta Didik kelas V SLB

Pembuatan identifikasi perilaku peserta didik dimaksudkan agar peta kompetensi sesuai dengan perilaku peserta didik SLB kelas V yang sesungguhnya. Apabila terdapat ketidaksesuaian antara tahapan-tahapan yang telah dibuat dengan perilaku peserta didik yang sesungguhnya maka segera dibuat perubahan pada peta kompetensi untuk segera disesuaikan.

Penulis mengamati perilaku peserta didik yang dapat dilihat dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada awal kegiatan pengembangan desain instruksional. Hasil dari analisis kebetuhan tersebut dirangkum menjadi perilaku dan karakteristik yang ditunjukkan oleh peserta didik kelas V SLB.

d. Tujuan Instruksioanl Khusus (TIK)

Tujuan instruksional khusus merupakan dasar dalam menyusun kisi-kisi tes dan alat untuk menguji validitas isi tes. Dalam menentukan isi pelajaran yang akan diajarkan, penulis merumuskannya berdasarkan kompetensi dasar sesuai kurikulum yang digunakan. Dengan kata lain, isi pelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan apa yang akan dicapai. Tujuan instruksional khusus merupakan sebuah penjabaran dari TIU.

Perumusan TIK ini sangat tergantung pada TIU. Oleh karena itu, TIU harus dimatangkan secara isi. Untuk proses penelitian ini penulis menyusun TIK dimana TIK tersebut berkaitan dengan TIU yang telah dibuat sehingga mendapatkan komposisi yang pas dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

e. Mengembangkan Bahan Instruksional

Bahan pembelajaran merupakan sebuah produk yang akan dihasilkan dari proses pengembangan desain pembelajaran Matematika kelas V SLB. Bahan instruksional inilah yang isinya memuat materi-materi dan kegiatan lainnya berupa latihan-latihan sebagai penunjang untuk tercapainya kompetensi-kompetensi peserta didik. Dari segi muatan isi, penulis menyusun bahan instruksional ini dengan memperhatikan antara TIU dan TIK hingga strategi yang telah disusun sebelumnya.

Saat membuat isi muatan buku, penulis mengambil beberapa buku-buku yang digunakan sekolah maupun referensi materi dan soal dari internet untuk dijadikan referensi dalam pembuatan bahan instruksional. Dari segi desain atau tampilan bahan instruksional, penulis membuat semenarik mungkin dengan penggunaan tema atau *background* dengan warna yang menarik dan mudah diterima oleh peserta didik. Penulis juga menambahkan penjelasan materi pada awalbab, guna menambah daya tarik peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat lebih tertarik mempelajari matematika.

f. Melakukan Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif bertujuan untuk menentukan apa yang harus ditingkatkan atau direvisi agar produk lebih sistematis, efektif, dan efisien. Evaluasi formatif yang dilakukan penulis yaitu review oleh para ahli di luar tim pendesain instruksional. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh

pendapat dari pihak lain, sesama ahli tentang bagaimana aspek ketepatan konten menurut ahli bidang studi, memadai atau tidaknya strategi instruksional dari pendesain bidang studi, dan desain fisik dari ahli media.

## **2. Kualitas Desain Pembelajaran Berdasarkan Analisis Data Angket**

Angket diujikan kepada beberapa ahli, yaitu terdiri dari ahli Bahasa, ahli pengembangan, ahli materi, dan ahli psikologi. Skala yang digunakan dalam penelitian pengembangan menggunakan 5 skala, yaitu Sangat Setuju (SS) dengan skor 5, Setuju (S) dengan skor 4, Kurang Setuju (KS) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1.

Berdasarkan pada hasil uji ahli Bahasa, ahli pengembangan, ahli materi dan ahli psikologi. Pada hasil uji coba ahli Bahasa, bahan ajar dinyatakan baik karena teks penjelasan dalam bahan ajar mudah dipahami. Pada hasil uji dari 2 ahli pengembangan pembelajaran matematikamenyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 83.3% dan 73.3%. Pada hasil uji dari 2 ahli materi menyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 85% dan 81,7%. Pada hasil uji ahli psikologi menyatakan bahan ajar baik dengan presentase 80%. Dan uji ahli psikologi dari guru SLB Cahaya Berkah Insani, Jakarta Timur menyatakan bahan ajar baik dengan presentase 80%.

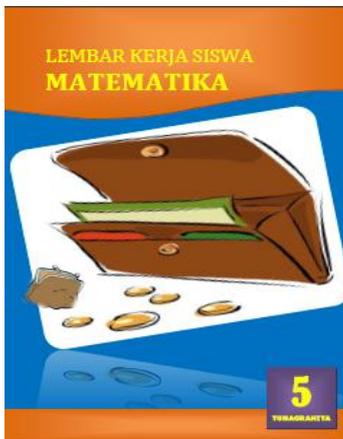
Dari beberapa masukan pengujian di atas dan dilakukan beberapa kali revisi, bahan instruksional yang diadopsi dari Model Pengembangan Instruksional M. Atwi Suparman diharapkan mampu memfasilitasi pencapaian kompetensi-kompetensi peserta didik kelas V SLB dalam pemahaman materi matematika. Peserta didik dibiasakan untuk aktif dalam pembelajaran dan dalam memecahkan masalah sehari-hari. Pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh tidak hanya mencakup transfer ilmu pengetahuan dari pendidik ke peserta didik, tetapi lebih ditekankan pada proses awal menyusun pembelajaran itu sendiri, dari mulai penentuan tujuan instruksional yang akan dicapai hingga pada aplikasi proses pembelajaran di dalam kelas.

Hasil dari pengembangan desain instruksional ini adalah produk berupa bahan ajar LKS matematika yang memuat materi kelas V SLB. LKS ini berupa soal sederhana yang mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Dalam sebuah LKS pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, termasuk LKS untuk pembelajaran matematika yang penulis kembangkan. Penulis membandingkan bahan ajar yang telah penulis kembangkan, dengan bahan ajar yang digunakan di Sekolah Dasar Luar Biasa kelas V.

Bahan ajar yang digunakan di Sekolah Dasar Luar Biasa Cahaya Berkah Insani masih mengacu pada bahan ajar sekolah reguler. Sehingga guru harus memilih dan meramu materi yang akan dibahas sesuai dengan materi SLB. Guru merasa kewalahan karena kurangnya bahan ajar untuk anak berkebutuhan khusus. Bahan ajar yang dibuat oleh guru hanya sekedar saja, sehingga peserta didik kurang tertarik dengan pelajaran matematika.

Berbeda dengan LKS yang penulis kembangkan, penulis berusaha mendesain cover dengan warna yang menarik, serta gambar cover yang cukup simpel namun tetap menarik perhatian peserta didik untuk membacanya. Diberikan penjelasan singkat mengenai materi secara tertulis, dan terdapat soal-soal sederhana yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik tunagrahita. Dengan begitu

peserta didik lebih memahami dan tertarik dengan pelajaran matematika. Berikut gambar bahan ajar yang penulis kembangkan:



**Gambar 1. LKS yang dikembangkan oleh penulis.**

Penulis berharap agar LKS yang dikembangkan bermanfaat bagi peserta didik dan mereka mampu memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan LKS yang dikembangkan sebagai pendukung pembelajaran di kelas. Selain itu penulis berharap LKS yang penulis kembangkan dapat membuat peserta didik tertarik dengan pelajaran matematika. Sehingga mutu pendidikan di Indonesia dapat meningkat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan LKS untuk pembelajaran matematika kelas V SLB dengan materi semester I yaitu uang yang dilakukan di SLB Cahaya Berkah Insani, Jakarta Timur layak dipakai sebagai penunjang pembelajaran matematika.

Hal ini berdasarkan pada hasil uji ahli Bahasa, ahli pengembangan, ahli materi dan ahli psikologi. Pada hasil uji coba ahli Bahasa, bahan ajar dinyatakan baik karena teks penjelasan dalam bahan ajar mudah dipahami. Pada hasil uji dari 2 ahli pengembangan pembelajaran matematikamenyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 83.3% dan 73.3%. Pada hasil uji dari 2 ahli materi menyatakan bahan ajar baik dengan presentase masing-masing 85% dan 81,7%. Pada hasil uji ahli psikologi menyatakan bahan ajar baik dengan presentase 80%. Dan uji ahli psikologi dari guru SLB Cahaya Berkah Insani, Jakarta Timur menyatakan bahan ajar baik dengan presentase 80%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan antara lain: Orang tua mendukung dengan adanya LKS ini, karena dengan adanya bahan ajar ini, orang tua dapat mengajarkan kepada anak-anaknya. Peserta didik dapat melakukan latihan pengulangan pembelajaran di rumah dibantu oleh orang tua, sehingga peserta didik lebih memahami dan mengerti tentang materi yang diajarkan dalam setiap soal sehingga terjadi perkembangan belajar yang baik. Dengan memberikan pembelajaran yang menarik melalui bahan ajar, salah satunya dengan soal sederhana berdasarkan karakter peserta didik tunagrahita membuat bahan ajar ini lebih menarik untuk pembelajaran. Karena itulah bahan ajar ini akan menjadikan matematika menjadi pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kasim, Meilani. 2009. *Masalah Pendidikan di Indonesia* (<https://meilankasim.wordpress.com/2009/03/08/makalah-masalah-pendidikan-di-indonesia/>), diakses pada tanggal 1 Mei 2017, 10.00 AM.
- Smart, A. (2012). *Anak Cacat Bukan Kiamat: Metode Pembelajaran & Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jogjakarta: Kata Hati
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet.15. Bandung : Alfabeta.
- Suparman, M. Atwi. 2014. *Desain Instruksional Modern Panduan Para Pengajar & Inovator Pendidikan*. Jakarta : Erlangga.